**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**🙠🕮🙢**

***Tiểu luận***

***Phân Tích & Thiết Kế Hệ Thống Thông Tin***

**Hệ thống quản lý Banner trực tuyến**

**THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**05/2011**

***GVHD:***

***Thầy Nguyễn Thanh Tuấn***

***Sinh viên thực hiện:***

***Trần Việt Anh 06110003***

***Tiểu luận***

***Phân Tích & Thiết Kế Hệ Thống Thông Tin***

**Hệ thống quản lý Banner trực tuyến**

**MỤC LỤC**

[**MỤC LỤC** I](#_Toc293952518)

[**I. Khảo sát hiện trang.** 1](#_Toc293952519)

[1. Phía nhà quản lý 1](#_Toc293952520)

[a. Campaigns 1](#_Toc293952521)

[b. Banners 1](#_Toc293952522)

[2. Phía Webmaster 1](#_Toc293952523)

[a. Website 1](#_Toc293952524)

[b. Zones 1](#_Toc293952525)

[**II. Phát biểu bài toán** 2](#_Toc293952526)

[**III. Xây dựng biểu đồ các Use Case – UC** 3](#_Toc293952527)

[1. Biểu đồ use case cho actor User. 3](#_Toc293952528)

[2. Biểu đồ use case cho actor Web master. 3](#_Toc293952529)

[a. Gói Zone manager. 3](#_Toc293952530)

[b. Use case tổng quát 5](#_Toc293952531)

[3. Biểu đồ use case cho actor Advertiser. 5](#_Toc293952532)

[a. Gói Banner manager. 5](#_Toc293952533)

[b. Gói Campaigns manager. 7](#_Toc293952534)

[c. Use case tổng quát 8](#_Toc293952535)

[4. Biểu đồ use case cho actor Admin 9](#_Toc293952536)

[a. Gói Accounts manager. 9](#_Toc293952537)

[b. Gói Web manager. 10](#_Toc293952538)

[c. Use case tổng quát 11](#_Toc293952539)

[5. Biểu đồ use case cho actor Visitor 11](#_Toc293952540)

[a. Gói Visitor. 11](#_Toc293952541)

[b. Use case tổng quát 12](#_Toc293952542)

[**IV. Xây dựng biểu đồ tương tác** 13](#_Toc293952543)

[1. Tiến trình thêm Zone. 13](#_Toc293952544)

[a. Biểu đồ tuần tự. 13](#_Toc293952545)

[b. Biểu đồ cộng tác. 14](#_Toc293952546)

[2. Tiến trình edit campaign. 14](#_Toc293952547)

[a. Biểu đồ tuần tự. 14](#_Toc293952548)

[b. Biểu đồ cộng tác. 15](#_Toc293952549)

[3. Tiến trình click on banner 16](#_Toc293952550)

[a. Biểu đồ tuần tự. 16](#_Toc293952551)

[b. Biểu đồ cộng tác. 16](#_Toc293952552)

[**V. Xây dựng sơ đồ lớp.** 16](#_Toc293952553)

[1. Xác định các lớp. 16](#_Toc293952554)

[2. Sơ đồ lớp 17](#_Toc293952555)

[**VI.** **Biểu đồ trạng thái và biểu đồ hoạt động** 18](#_Toc293952556)

[1. Lớp Campaign. 18](#_Toc293952557)

[a. Biểu đồ trạng thái lớp Campaign. 18](#_Toc293952558)

[b. Biểu đồ hoạt động của lớp campaign. 18](#_Toc293952559)

[2. Lớp Website. 18](#_Toc293952560)

[a. Biểu đồ trạng thái lớp Website. 18](#_Toc293952561)

[b. Biểu đồ hoạt động của lớp Website. 19](#_Toc293952562)

**I. Khảo sát hiện trang.**

1. Phía nhà quản lý

a. Campaigns

Nhà quản lý có các campaign cần quảng cáo với số lượng lượt xem, lượt click mong muốn, có mức chi phí xác định.

Mỗi campaign có thời gian bắt đầu và kết thúc.

Trong mỗi campaign có chứa nhiều banner quảng cáo với kích thước khác nhau, và không có banner nào trùng tên. Nhằm đặt và các zone khác nhau trên các website.

b. Banners

Mỗi banner thuộc về một Campaign xác định .

Mỗi banner sẽ có một nội dung hiển thị là một banner hình ảnh, có thể được up lên hoặc lấy từ trang host sẵn của nhà quản lý.

Mỗi banner có một kích thước cụ thể.

Để nâng cao hiệu quả của campagin nhà quản lý muốn giới hạn số lần xem quảng cáo của 1 người truy cập website trong một khoảng thời gian nhất định.

Mỗi banner đã được liên kết tới một zone nào đó sẽ được lập plan chạy trong khoảng thời gian chạy campaign. Nếu campaign không giới hạn về thời gian thì banner không cần lập plan.

2. Phía Webmaster

a. Website

Mỗi Webmater quản lý một trang web, mỗi website có nhiều zone.

b. Zones

Mỗi zone thuộc về một website nhất định và không trùng vị trí nhau.

Mỗi zone có kích thước xác định, giá tiền nhất định.

Để nâng cao hiệu quả quảng cáo webmaster có thể qui định thời gian refresh cho một zone. Sau thời gian zone sẽ tự động refresh.

Mỗi Zone liên kết kết với 1 hoặc nhiều banner.

**II. Phát biểu bài toán**

Hiện nay khi một tổ chức, cá nhân (nhà quản lý) cần quảng cáo cho một chiến dịch (Campaign) của mình tới khác hàng bằng các website. Phải liên hệ trực tiếp với admin của website. Admin sau đó mới thực hiện quá trình kiểm tra xem mình có vị trí nào trống không, thời gian chạy như thế nào, để tránh chồng chéo về thời gian và vị trí dẫn đến nhà quản lý buộc phải thay đổi campaign của mình( như thay đổi thời gian chạy quảng cáo, thay đổi kích thước của banner quảng cáo,...), hoặc thay đổi website(đồng nghĩa với việc thực hiện lại quá trình trên) điều này gây mất thời gian, dẫn đến những thiệt hại về kinh tế đáng kể đối với các cá nhân và tổ chức này.

Ngoài ra, ngay cả khi banner đã đặt trên website, nhà quản lý cũng không thể thống kê, kiểm tra xem campaign của mình đã thành công hay chưa, bao nhiêu người đã xem quảng cáo, bao nhiêu người đã tham gia quảng cáo này. Điều này làm nhà quản lý không thấy được hiệu quả của campaign.

Một Webmaster quản lý website của mình. Muốn bán một khu vực quảng cáo (zone) trên trang của mình nhằm tạo nguồn thu cho website nhưng không biết nhà quản lý nào có nhu cầu đặt quảng cáo. Không thống kê được website của mình vị trí nào mang lại hiểu quả cao, người xem nghiều, click quảng cáo nhiều điều này gây khó khăn cho việc định giá cho zone quảng cáo của webmaster.

Từ hiện trang trên đòi hỏi bức thiết phải xuất hiện một bên thứ ba thực hiện quá trình trung gian.

* Giúp nhà quản lý tìm được vị trí đặt quảng cáo, thống kê campaign.
* Giúp webmaster tìm được khác hàng có nhu cầu, thống kê kết quả hiển thị của zone.

**III. Xây dựng biểu đồ các Use Case – UC**

Danh sách các tác nhân : Từ các yêu cầu phân tích, ta xác định được các tác nhân: User, Webmaster, Advertiser, Admin, Visior.

1. Biểu đồ use case cho actor User.



* **Use case LOGIN :**

*Mô tả UC:* user đăng nhập vào hệ thống để thực hiện nghiệp vụ của mình.

*Tác nhân kích hoạt:* các actor Webmaster, Advertiser, Admin.

*Tiền điều kiện:* không có

*Hậu điều kiện:* website mở giao diện tương ứng với quyền hạn của user

*Các bước thực hiện cho UC này:*

Nhập username và password của nhân viên vào form đăng nhập.

Kiểm tra trong cơ sở dữ liệu có tồn tại tài khoản có username và password này không. Nếu không có thì yêu cầu đăng nhập lại.

*Các UC có liên quan:* không có.

2. Biểu đồ use case cho actor Web master.

a. Gói Zone manager.



* **Use case Zone manager :**

*Mô tả UC:* Usecase này cho phép admin hoặc webmaster thêm mới, xóa ,sửa một zone website.

*Tác nhân kích hoạt:* webmaster

*Tiền điều kiện:* Phải login với quyền của Web master trước khi sử dụng usecase.

*Các UC có liên quan:* use case này có liên quan tới các use case **Edit zone**, **Add new zone**, **Delete zone, Link zone and banner, Delete link**  chúng có quan hệ «extend».

* **Use case Add new zone :**

*Mô tả UC:* Usecase này cho phép admin hoặc webmaster thêm mới một zone website.

*Tiền điều kiện:* use case **Zone manager** phải được kích hoạt.

*Các UC có liên quan:* use case này có liên quan tới use case **Check exists zone** chúng có quan hệ «include».

* **Use case Edit zone :**

*Mô tả UC:* Usecase này cho phép admin hoặc webmaster chỉnh sửa một zone website.

*Tiền điều kiện:* use case **Zone manager** phải được kích hoạt.

*Các UC có liên quan:* use case này có liên quan tới use case **Check exists zone** chúng có quan hệ «include».

* **Use case Check exists zone**

*Mô tả UC:* kiểm tra xem một zone đã tồn tại trên một website hay chưa.

*Tiền điều kiện:* use case **Add new zone, Edit zone** phải được kích hoạt.

* **Use case Delete zone :**

*Mô tả UC:* Usecase này cho phép admin hoặc webmaster xóa một zone website.

*Tiền điều kiện:* use case **Zone manager** phải được kích hoạt.

* **Use case Link zone and banner**

*Mô tả UC:* Usecase này cho phép admin hoặc webmaster nối một liên kết giữa zone với banner.

*Tiền điều kiện:* Use case **Zone manager** phải được kích hoạt.

* **Use case Delete link.**

*Mô tả UC:* Usecase này cho phép admin hoặc webmaster xóa một liên kết giữa zone với một banner.

*Tiền điều kiện:* Use case **Zone manager** phải được kích hoạt.

b. Use case tổng quát



3. Biểu đồ use case cho actor Advertiser.

a. Gói Banner manager.



* **Use case Bannermanager:**

*Mô tả UC:* Usecase này cho phép admin hoặc advertiser thêm mới, xóa ,sửa một Banner.

*Tác nhân kích hoạt:*  admin hoặc advertiser.

*Tiền điều kiện:* user phải login với quyền hạn của advertiser.

*Các UC có liên quan:* use case này có liên quan tới các use case **Add new banner**, **Edit banner**, **Delete banner, Link zone and banner, Plan for linked** chúng có quan hệ «extend».

* **Use case Add new banner:**

*Mô tả UC:* Usecase này cho phép admin hoặc advertiser thêm mới Banner.

*Tiền điều kiện:* use case **Bannermanager** phải được kích hoạt.

*Các UC có liên quan:* use case này có liên quan tới các use case **Check exists banner** chúng có quan hệ «include».

* **Use case Edit banner:**

*Mô tả UC:* Usecase này cho phép admin hoặc advertiser chỉnh sửa thông tin của một Banner.

*Tiền điều kiện:* use case **Bannermanager** phải được kích hoạt.

*Các UC có liên quan:* use case này có liên quan tới các use case **Check exists banner** chúng có quan hệ «include».

* **Use case Check exists banner:**

*Mô tả UC :* use case kiểm tra xem có banner này trong cơ sở dữ liệu hay không.

*Tiền điều kiện :* use case **Add new banner** hay **Edit banner** phải được kích hoạt.

* **Use case Delete banner.**

*Mô tả uc :* use case cho phép admin hoặc advertiser xóa banner khỏi cơ sở dữ liệu.

*Tiền điều kiện :* use case **Bannermanager** phải được kích hoạt.

* **Use case plan for linked**

*Mô tả uc :* use case cho phép admin hoặc advertiser lập kế hoạch cho việc hiển thị banner

*Tiền điều kiện :* use case **Bannermanager** phải được kích hoạt.

* **Use case Link zone and banner**

*Mô tả uc :* use case cho phép admin hoặc advertiser liên kết một zone với một banner.

*Tiền điều kiện :* use case **Bannermanager** phải được kích hoạt.

*Các UC có liên quan:* use case này có liên quan tới use case **Check exists link** chúng có quan hệ «include».

* **Use case Check exists link**

*Mô tả uc :* use case kiểm tra sự liên kết một zone với một banner nếu tồn tại link thì không cho liên kết nữa.

*Tiền điều kiện :* use case **Link zone and banner** phải được kích hoạt.

b. Gói Campaigns manager.



* **Use case Campaigns manager:**

*Mô tả UC:* Usecase này cho phép advertiser thêm mới, xóa ,sửa một Campaign.

*Tác nhân kích hoạt:*  admin hoặc advertiser.

*Tiền điều kiện:* user phải login với quyền hạn của admin hoặc advertiser.

*Các UC có liên quan:* use case này có liên quan tới các use case **Add new campaign**, **Edit campaign**, **Delete campaign** chúng có quan hệ «extend».

* **Use case Add new campaign:**

*Mô tả UC:* Usecase này cho phép advertiser thêm mới Campaign.

*Tiền điều kiện:* use case **Campaigns manager** phải được kích hoạt .

*Các UC có liên quan:* use case này có liên quan tới use case **Check exists campaigns** chúng có quan hệ «include».

* **Use case Edit campaign:**

*Mô tả UC:* Usecase này cho phép advertiser chỉnh sửa một Campaign.

*Tiền điều kiện:* use case **Campaigns manager** phải được kích hoạt.

*Các UC có liên quan:* use case này có liên quan tới use case **Check exists campaigns** chúng có quan hệ «include».

* **Use case Check exists campaigns:**

*Mô tả uc :* use case kiểm tra xem đã có campaigns trong cơ sở dữ liệu hay chưa.

*Tiền điều kiện:* use case **Edit campaign** hay **Add new campaign** phải được kích hoạt.

* **Use case Delete campaign:**

*Mô tả UC:* Usecase này cho phép advertiser xóa một Campaign.

*Tiền điều kiện:* use case **Campaigns manager** phải được kích hoạt.

c. Use case tổng quát



4. Biểu đồ use case cho actor Admin

a. Gói Accounts manager.



* **Use case Accounts manager.**

*Mô tả UC:* use case này cho phép admin thêm, xóa một account hay thay đổi thông tin của account.

*Tác nhân kích hoạt:*  Admin.

*Tiền điều kiện:* user phải login với quyền của admin

*Các UC có liên quan:* use case này có liên quan tới các use case **Edit account**, **Add new account**, **Delete account** chúng có quan hệ «extend»

* **Use case Add new account.**

*Mô tả UC:* use case này cho phép admin thêm account.

*Tiền điều kiện:* use case **Accounts manager** phải được kích hoạt.

*Các UC có liên quan:* use case này có liên quan tới use case **Check exists account** chúng có quan hệ «intend».

* **Use case Edit account**

*Mô tả UC:* use case này cho phép admin thay đổi thông tin account.

*Tiền điều kiện:* use case **Accounts manager** phải được kích hoạt.

*Các UC có liên quan:* use case này có liên quan tới use case **Check exists account** chúng có quan hệ «intend».

* **Use case Check exists account.**

*Mô tả UC:* use case này cho phép admin kiểm tra sự tồn tại của một account.

*Tiền điều kiện:* use case **Add new account, Edit account** phải được kích hoạt.

* **Use case Delete account.**

*Mô tả UC:* use case này cho phép admin xóa một account.

*Tiền điều kiện:* use case **Accounts manager** phải được kích hoạt.

b. Gói Web manager.



* **Use case webmanager :**

*Mô tả UC:* Usecase này cho phép admin thêm mới, xóa ,sửa một website.

*Tác nhân kích hoạt:* admin.

*Tiền điều kiện:* Phải login với quyền của admin trước khi sử dụng usecase.

*Các UC có liên quan:* use case này có liên quan tới các use case **Edit website**, **Create website**, **Delete website** chúng có quan hệ «extend».

* **Use case Create website :**

*Mô tả UC:* Usecase này cho phép admin thêm website.

*Tiền điều kiện:* use case **Web manager** phải được kích hoạt

*Các UC có liên quan:* use case này có liên quan tới use case **Check exists website** chúng có quan hệ «include»

* **Use case Edit website :**

*Mô tả UC:* Usecase này cho phép admin hoặc webmaster thêm mới một website

*Tiền điều kiện:* use case **Web manager** phải được kích hoạt.

*Các UC có liên quan:* use case này có liên quan tới use case **Check exists website** chúng có quan hệ «include»

* **Use case Check exists website:**

*Mô tả UC:* Usecase này kiểm tra xem website có trong cơ sở dữ liệu hay không.

*Tiền điều kiện:* use case **Edit website**, **Create website** phải được kích hoạt.

* **Use case Delete website:**

*Mô tả UC:* Usecase này cho phép admin xóa website khỏi cơ sở dữ liệu.

*Tiền điều kiện:* use case **Web manager** phải được kích hoạt.

c. Use case tổng quát



5. Biểu đồ use case cho actor Visitor

a. Gói Visitor.



* **Use case View banner:**

*Mô tả :* hiển thị một banner.

*Tác nhân kích hoạt :* Visitor.

*Các UC có liên quan :* use case này có liên quan tới use case **Check report exists** chúng có quan hệ «include».

* **Use case Click on banner:**

*Mô tả :* kiểm soát số lượng click vào banner.

*Tác nhân kích hoạt :* Visitor.

*Các UC có liên quan :* use case này có liên quan tới use case **Check report exists** chúng có quan hệ «include».

* **Use case Check report exists:**

*Mô tả UC:* kiểm tra report có tồn tại hay chưa.

*Tiền điều kiện:* use case **view banner** hay **click on banner** phải được kích hoạt.

*Các UC có liên quan:* use case này có liên quan tới các use case **Add new report và add exist report** chúng có quan hệ «extend»

* **Use case Add exist report:**

*Mô tả UC:* khi report đã tồn tại thì cập nhật lại report trên.

*Tiền điều kiện:* use case **Check report exists** phải được kích hoạt.

*Các UC có liên quan:* use case này có liên quan tới các use case **update database** chúng có quan hệ «extend»

**Use case Add new report:**

*Mô tả UC:* tạo ra một report mới

*Tiền điều kiện:* use case **Check report exists** phải được kích hoạt.

*Các UC có liên quan:* use case này có liên quan tới các use case **update database** chúng có quan hệ «extend»

* **Use case Update database:**

*Mô tả:* lưu report mới vào cơ sở dữ liệu.

*Tiền điều kiện:* use case **add exist report** hay **Add new report** phải được kích hoạt.

b. Use case tổng quát



**IV. Xây dựng biểu đồ tương tác**

1. Tiến trình thêm Zone.

a. Biểu đồ tuần tự.



Mô tả:

* + Gọi chức năng đăng nhập từ hệ thống, nếu thành công sẽ kích hoạt màn hình thêm thông tin zone.
  + Web master tiến hành nhập thông tin zone, hệ thống lấy danh sách các zone trong CSDL để kiểm tra thông tin zone vừa nhập đã được đăng ký hay chưa?
  + Nếu chưa đăng kí, hệ thống sẽ gởi thông tin phản hồi về cho Web master và cập nhật thông tin thay đổi danh sách zone đăng ký. Ngược lại, gởi thông tin phản hồi (thêm thông tin thất bại) đến cho Web master.

b. Biểu đồ cộng tác.



2. Tiến trình edit campaign.

a. Biểu đồ tuần tự.



Mô tả:

* + Gọi chức năng đăng nhập từ hệ thống, nếu thành công sẽ kích hoạt màn hình edit campaigns.
  + Advertiser tiến hành nhập thông tin, hệ thống lấy danh sách các campaign trong CSDL để kiểm tra thông tin campaign vừa nhập có trong cơ sở dữ liệu hay chưa?
  + Nếu campaign có trong cơ sở dữ liệu thì thay đổi campaign theo những thông tin Advertiser vừa mới nhập vào. Ngược lại nếu chưa có campaign trong cơ sở dữ liệu thì sẽ thông báo lỗi.

b. Biểu đồ cộng tác.



3. Tiến trình click on banner

a. Biểu đồ tuần tự.



Mô tả:

* + Visitor click vao banner.
  + Hệ thống kiểm tra trong cơ sở dữ liệu report có tồn tại hay không.
  + Nếu report đã có trong cơ sở dữ liệu thì cập nhật lại report ngược lại thêm một report mới vào cơ sở dữ liệu.

b. Biểu đồ cộng tác.



**V. Xây dựng sơ đồ lớp.**

1. Xác định các lớp.

Các lớp được xác định:

**Account** : Lưu giữ thông tin về tài khoản và permission của tất cả các user trong hệ thống.

**Campaign** : Lưu giữ thông tin về các chiến dịch quảng cáo.

**Banner** : lưu giữ thông tin về các banner trong một chiến dịch quảng cáo. Khi một **Campaign** bị hủy thì **Banner** cũng bị hủy theo.

**Website** : Lưu giữ thông tin về các website.

**Zone** : Lưu giữ các thông tin về các zone trong một website. Khi **Website** bị hủy thì **Zone** cũng bị hủy theo.

**Blz** : Quan hệ giữa **Banner** và **Zone** là quan hệ n - n. do đó sinh ra **Blz**. Lưu giữ thông tin về kế hoạch chạy một banner trong một zone.

**Breport** : Lưu giữ thông tin hiệu quả của một banner trong một chiến dịch quảng cáo. Khi một **Banner** bị hủy thì thông tin này sẽ không bị hủy.

2. Sơ đồ lớp



**VI.** **Biểu đồ trạng thái và biểu đồ hoạt động**

1. Lớp Campaign.

a. Biểu đồ trạng thái lớp Campaign.



b. Biểu đồ hoạt động của lớp campaign.



2. Lớp Website.

a. Biểu đồ trạng thái lớp Website.



b. Biểu đồ hoạt động của lớp Website.

